Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses
München-Schwabing
Vorstand: Prof. Dr. S. Oberndorfer

ÜBER EINEN FALL VON HAEMANGIOMA CAVERNOSUM BEI EINEM NEUGEBORENEN

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER GESAMTEN MEDIZIN, VERFASST UND EINER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER BAYER. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON
CECIL HERMANN WIRTH
Medizinalpraktikant
AUS MÜNCHEN

MÜNCHEN 1926
DRUCKEREI STUDENTENHAUS MÜNCHEN UNIVERSITÄT

Meinen lieben Eltern!

Einleitung.

Unter Hämangiom verstehen wir diejenige Geschwulstform bei der es zu einer Neubildung von Blutgefäßen und zu einer Hyperplasie und Hypertrophie der Wandelemente der Gefäße kommt. Beim einfachen Angiom sind an einer umschriebenen Stelle die Kapillaren und kleinen Venen in abnorm reichlicher Menge entwickelt und in unregelmäßiger Weise erweitert. Das Hämangioma cavernosum dagegen besteht aus punkt- bis hirsekorngroßen Bluträumen, von einem einfachen, zarten Endothel ausgekleidet und mit Blut gefüllt. Das Stützgewebe ist bindegewebiger Natur ohne reichliche zellige Elemente. Oft besteht eine Beimengung von elastischen Fasern und glatter Muskulatur. Entweder infiltrieren diese Tumoren diffus das umgebende Gewebe, oder sie sind durch eine Bindegewebskapsel scharf von der Umgebung abgegrenzt. Infolge der verlangsamten Zirkulation kommt es nicht selten zur Bildung von Thromben. Hämangiome teilt man weiter in äußere und innere ein. Zu den äußeren gehören die kutanen und subkutanen Hämangiome, während man bei den inneren, zwischen muskuläre, glanduläre und ossale unterscheidet. — In dieser Arbeit finden in der Hauptsache nur äußere Hämangiome Berücksichtigung.

Zu erwähnen wäre noch, daß das Lymphangiom sich vom Hämangiom hauptsächlich unterscheidet durch das Fehlen von Blut und das Vorhandensein von Lymphe in den erweiterten Gefäßen. In der mir zugänglichen Literatur habe ich nur zwei Fälle eines kavernösen Lymphangioms auffinden können, die für die vorliegende Arbeit in Betracht kommen. Diese zwei Fälle zeigen aber eine weitgehende

Ähnlichkeit in der Lokalisation mit dem unsrigen und ich habe deshalb eine Beschreibung am Schluße gebracht.

In der vorliegenden Arbeit handelt es sich nun um den Fall einer ungewöhnlich großen subkutanen kavernösen Blutgeschwulst bei einem Neugeborenen. Einfache, also nicht kavernöse, Blutgefäßgeschwülste sind häufig kongenital im Auftreten; nach *Kramer*[1]) sind ungefähr 57% aller Hämangiome überhaupt in einfacher Form schon bei der Geburt vorhanden. – „. . . An der äußeren Haut bestehen oft schon bei der Geburt rote Flecke, die sich späterhin vergrößern, zunehmen und endlich in solche Geschwülste (kavernöse Angiome) übergehen. Diese Flecken sind jedoch noch nicht kavernös, sondern mehr teleangiektatisch. . . . In der Tat sind mir nur ein paar Fälle bekannt, in denen mit voller Sicherheit die kavernöse Bildung als angeboren bezeichnet werden kann" – (*Virchow*[2]) Die krankhaften Geschwülste, Bd. III, von ihm selbst gesperrt). – Die kavernöse Struktur soll sich also in der Regel erst nach der Geburt herausbilden und diese Arbeit bringt nun einen Beitrag zur Kasuistik der Ausnahmen dieser Regel.

Geburtsverlauf.

Die Familienanamnese der 28-jährigen I-Para bietet keine Besonderheit. Die Eltern des Kindes sind gesund, nicht miteinander verwandt, auch können sie nichts aussagen über das Vorkommen von Geschwülsten oder Mißbildungen in der Familie.

Die Schwangerschaft verlief vollkommen normal, insbesondere will die Frau während dieser Zeit kein Trauma – auch kein psychisches –, erlitten haben. – Die Eröffnungswehen dauern 10–15 Stunden. Beim Sprung der Blase fließt eine gehörige Menge Fruchtwasser ab. Obwohl der Muttermund erweitert und der Kopf in das kleine Becken getreten ist, geht die Geburt trotz kräftiger Wehentätigkeit nicht vorwärts. Vor dem Anlegen der Zange, die nach weiteren 6 Stunden indiziert erscheint wegen fortgeschrittener Erschöpfung, wird die Frau innerlich unter-

sucht und nichts Abnormes gefunden; das Kind liegt in rechter Hinterhauptslage. Auch die äußere Untersuchung ergibt keinen von der Norm abweichenden Befund. Die Extraktion geht insofern nicht ganz ohne Schwierigkeit vonstatten, als die Vulva nicht ohne weiteres eine am Gesichtsschädel befindliche Geschwulst freigibt. Es gelingt jedoch vorsichtig mit dem Finger die Weichteile zurückzustreifen und den Kopf zu extrahieren.

Äußere Beschreibung.

Das Kind – ein Knabe –, atmete nach der Abnabelung noch 10 Minuten, konnte aber nicht zum Schreien gebracht werden. Es war voll ausgetragen, zeigte alle Zeichen der Reife und vollkommen normale Ausbildung des Rumpfes und der Extremitäten. – An der Plazenta war nichts Besonderes festzustellen.

Am Kopf des Kindes wurde die Gegend der rechten Wange von einer mannesfaustgroßen, halbkugeligen, lividverfärbten Geschwulst eingenommen, deren Grenzen vom Orbitalrand, dicht an Nase, Mund und Kinn vorbei – diese Teile freilassend –, bis unter dem Kinn herauf zum linken Kieferrand reichten. Der sehr kurze Hals war auch ergriffen von der Schwellung und die diffuse Grenzlinie zog hinter fast bis zur Nackengrube, von wo aus sie wieder zum Mastoid stieg, dem Jochbogen entlang und so zurück zum unteren Orbitalrand. Das rechte Ohrläppchen war abgehoben, aber keine pathologische Veränderung am äußeren oder inneren Ohr nachweisbar. Am oberen Rand des Tumors lag das rechte Auge als ganz schmaler Spalt; obwohl die Lider frei von Veränderungen waren, konnte es kaum geöffnet werden. Die bedeckende Haut der Geschwulst war anscheinend sehr dünn, aber nirgends verletzt; sie war dunkelblaurot verfärbt und auf ihrer Unterlage unverschieblich. – Die Konsistenz unmittelbar nach der Geburt war im Ganzen prall elastisch; der Tumor ließ sich durch leichten Druck nicht verkleinern und zeigte zu keiner Zeit Pulsation. An der Zirkumferenz war die Konsistenz mehr

ödematös. Auf der Höhe der halbkugeligen Prominenz, die etwa $2^1/_2$ cm nach außen vom rechten Kieferwinkel lag, war der Tastbefund derber, fast kleinhöckerig, zu nennen. Mund und Nasenhöhle waren in ihrem Raum nicht beschränkt, noch zeigte ihre Schleimhaut irgend eine Veränderung.

Die Geschwulst selber wurde erst nach der Härtung in Formalin näher untersucht. Durch ihren Scheitel wurde ein Frontalschnitt angelegt und so das ganze Gesicht als Scheibe abgetragen. Halbiert in dieser Weise erschien sie als Kreisfläche von ca. 5 cm Durchmesser und schon makroskopisch war zu erkennen, daß sie aus Schwammgewebe bestand. Bindegewebssepten teilten die Schnittfläche in kreisrunde Felder von bis zu 1 cm im Durchmesser. Hier waren die Poren von regelmäßiger Gestalt, unter Stecknadelkopfgröße, so daß diese Zentralenpartien ziemlich kompakt zu sein schienen. An der Peripherie aber war das Gefüge lockerer, die Maschen größer und unregelmäßiger in der Gestalt. Die Geschwulst infiltrierte diffus das umgebende Gewebe und das Auffinden der Grenzen war besonders erschwert durch die dunkelbraunrote Verfärbung auch ihrer Umgebung. Das auf der gesunden Seite etwa 2 mm starke subkutane Fettgewebe war über dem Tumor geschwunden, bezw. von kavernösem Gewebe so durchsetzt, daß davon nur mehr stecknadelkopfgroße gelblich-weiße Inseln unmittelbar unter der Epidermis zu finden waren. — Gegen den Mund zu sieht man zwei durchschnittene, etwa 1 mm starke, Venen, die im Vergleich zu jenen der gesunden Seite etwas erweitert sein mögen; von einer wesentlichen Dilatation der zu- oder abführenden Gefäßen ist aber nichts zu finden. —

An der Grenze gegen die Mundhöhle, in derselben Höhe wie die Zunge, traf man auf einen kleinbohnengroßen, von einem Thrombus eingenommenen Hohlraum, der sich nach hinten fortsetzte, dann in 3 erbsengroße Kammern teilte und eine Gesamtlänge von ca. $2^1/_2$ cm aufwies. Beim Herausschälen der weichen schwarzroten Massen bemerkte man, daß diese mit der glatten Wandung, die

wie poliert aussah, an einigen Stellen adhaerent waren, so daß sie nur unter Zerreißung feinster Bindegewebszüge entfernt werden konnten.

Obwohl die Geschwulst bis an die Schädelbasis herankam und das Periost derselben an einigen Stellen sogar direkt die Begrenzung der peripheren Spalten der Geschwulst bildete, war der Knochen nirgends usuriert, wie ja auch nach dem angefertigten Röntgenbild nicht zu erwarten war. Am Gehirn, an den Hirnhäuten, war nichts Auffallendes zu erkennen. – Der rechte Unterkiefer entsprach vollkommen dem linken.

Große Schwierigkeiten bereitete die Aufsuchung der Glandula parotis. Makroskopisch konnte man wohl auf der rechten Seite weißliche Einsprengungen in der Gegend finden, die auf der linken Seite den Durchschnitt einer etwa kleinbohnengroßen Parotis zeigte, aber die einzelnen Läppchen lagen so zerstreut, daß das Mikroskop zur Identifizierung herangezogen werden mußte.

Mikroskopischer Befund.

Die angiomatösen Partien beginnen unmittelbar unter der an sich intakten Epidermis, deren Papillen ungleichmäßig und abgeflacht erscheinen. Von Haarbälgen, Talg- und Schweißdrüsen ist nichts zu sehen. Auf die eigentliche Geschwulst trifft man aber erst im subkutanen Gewebe, das in ein Maschenwerk von unregelmäßiger Größe und Form verwandelt ist. Die meisten Maschen sind leer, doch enthalten einige rote Blutkörperchen, oder zu mindest einen Fibrinbelag; sie sind von einem zarten einschichtigen, zum großen Teil gut erhaltenen Endothel ausgekleidet. Die die Maschen begrenzenden Bindegewebsbalken enthalten nur spärlich Spindelzellen, dagegen massenhaft Rundzellen, die ganz unregelmäßig zerstreut, bald diffus, bald follikelartig angeordnet erscheinen. Glatte Muskelfasern sind nur an wenigen Stellen der Geschwulstperipherie in den Balken anzutreffen; elastische Fibrillen können nicht nachgewiesen werden. – In den mehr zentral gelegenen Teilen der Ge-

schwulst, die, wie erwähnt, schon makroskopisch kompakter aussehen, treten die Maschen an Zahl und Größe zurück um dichten Proliferationsherden von kernreichen Kapillaren, bei denen die Endothelwucherung noch nicht zur Ruhe gekommen ist, Platz zu machen. Ganz unregelmäßig angeordnet, finden sich an einigen Stellen vorzüglich des dichteren Geschwulstgewebes, mikroskopische amorphe Kalkablagerungen.

Besonders in der Gegend der Ohrspeicheldrüse findet man kein Blut, sondern einen Fibrinniederschlag in den kavernösen Hohlräumen, so daß man fast meinen möchte, es handle sich um ein Lymphangiom, doch läßt der Befund an anderen Stellen keinen Zweifel aufkommen über die hämangiomatöse Natur der Geschwulst.

Ein Vergleich der histologischen Bilder der rechten und linken Parotis ergibt, daß auf der kranken Seite kavernöses Gewebe die einzelnen Läppchen der Drüse auseinandergesprengt hat, daß aber im Übrigen kein wesentlicher morphologischer Unterschied zwischen beiden Parotiden besteht.

Die Sektion der inneren Organe des Kindes ergab keinen weiten pathologischen Befund. Das Herz war von entsprechender Größe, das Foramen ovale für einen Bleistift durchgängig, der Ductus Botalli geschlossen. — Es mag vielleicht erwähnt werden, daß unter den wenigen bekannten Fällen kongenitaler kavernöser Hämangiome zwei sind, bei denen der Papillarmuskel der rechten Herzkammer, bezw. das Subepikard in der Gegend der Koronarien Sitz der Geschwulstbildung war (*Schuster*[3]), *Runge*[4]). — Die Lungen waren lufthaltig, mit Ausnahme einiger atelektatischer Stellen in beiden Unterlappen, und von normalem Aussehen. Auch die Leber war nicht verändert, insbesondere bot sie keine Zeichen irgendeiner Gewebsmißbildung. An den übrigen Organen konnte ebenfalls nichts Abnormes gefunden werden.

Beim Anblick der Geschwulst meinte man anfangs ein Hämatom vor sich zu haben; das Fehlen eines Traumas in der Geburtsanamnese aber, sowie der Tastbefund schlossen

alsbald diese Diagnose aus. – Differential-diagnostisch, angesichts des mikroskopischen Befundes, kommt höchstens das Lymphangiom in Betracht, und in der Tat ist ein solches von ganz gleicher Ausdehnung und mit derselben Lokalisation wie bei unserem Fall, von *Guttmann*[5]) (vergl. Anhang zur Kasuistik), leider nur in aller Kürze, beschrieben worden. Die differential-diagnostischen Kriteria, die hier in Betracht kommen, sind eingangs schon erwähnt worden und sie schließen das Lymphangiom ohne weiteres aus.

Es handelt sich in unserem Fall zweifellos um eine Kombination der zwei morphologischen Formen der Hämangiome, d. h. wir haben den Übergang eines kapillären Hämangioms ohne exzessive Erweiterung der Gefäße, aber mit intensiver Proliferation der Wandelemente derselben, in ein solches mit Sinusbildung. Die zentralen Partien bestehen zu einem großen Teil aus wuchernden Kapillaren, während, dank der konzentrischen Entwicklung, je näher man der Peripherie kommt, desto ausgesprochener die kavernöse Struktur wird.

Der eigentliche Ausgangspunkt der Gewulst läßt sich natürlich nicht angeben; in der Hauptsache sind jedenfalls die Kapillaren des subkutanen Gewebes beteiligt. Injektionsversuche allein könnten entscheiden, ob diese mit den angrenzenden Hauptkapillaren in Beziehung stehen oder nicht.

Über die kausale wie über die formale Genese der Hämangiome besteht unter den Pathologen noch keine Einigkeit. Allgemein wird angenommen, daß die Entwicklungsbedingungen der Geschwulst kongenital gegeben sind und in diesem Sinn spricht ja auch das gehäufte Auftreten gleich bei der Geburt, ebenso wie das gelegentliche familiäre Auftreten, das *Kramer*[1]) in 16% seiner Fälle gesehen haben will. Andere Autoren beschuldigen wieder Entwicklungsstörungen der Haut *(Ribbert)*, intrauterine Verklebungen mit den Eihäuten *(Lee)*, dann vorübergehender Druck auf bestimmte Hautpartien mit initialer Gefäßlähmung und nach folgender Erschlaffung *(Unna)*, und ferner Stauungen durch ungünstige Lage der Glieder in utero *(Fischer* und *Bettmann)*. Eine traumatische oder psychogene Genese (durch

„Versehen" oder Schreck der Mutter), wird wohl allgemein abgelehnt. –

Bemerkenswert ist, daß nach *Maas*[6]), 104 von 112 am Kopf vorhandene Hämangiome fissural gelegen waren, d. h. sie entsprachen in ihrem Sitz embryonalen Gesichtsspalten, eine Tatsache, die von manchen Autoren, insbesondere von *Virchow*, mit der causalen Genese in Beziehung gebracht wird. – Nimmt man bei unserem Hämangiom ein gleichmäßiges Wachstum in allen drei Richtungen des Raumes an, so würde das Wachstumszentrum etwas unterhalb der Fissura zygomatico-maxillaris zu suchen sein. Ein Zusammenhang mit dieser Fissur könnte also auch hier konstruiert werden, aber man müßte sich dann doch über das Fehlen von Veränderungen am Knochen wundern.

Das Hämangiom tritt multipel auf in 28%, am behaarten Kopf in 10% und im Gesicht in 42% aller Fälle *(Kramer*[1]*)*. Das männliche Geschlecht scheint weniger häufig befallen zu sein als das weibliche und zwar nach *Geßler*[7]) im Verhältnis 1 zu 3.

Bei der Lage der Dinge in unserem Fall, glaube ich nicht, daß er ohne weiteres als Beleg ausschließlich für irgendeine der genannten Entstehungshypothesen gelten kann. Wir müssen vielmehr an eine Störung der ersten Keimanlage des betroffenen Gefäßbezirkes denken, ob im Sinne einer Mißbildung oder einer tumorösen Entartung bleibt unbestimmt, eher das Letztere.

Für den Tod des Kindes müssen wohl embolische Prozesse bedingt durch Thrombosen innerhalb der Geschwulst verantwortlich gemacht werden. Entsprechende Befunde am Gehirn oder an der Lunge wurden allerdings vermißt. Zweifellos aber hat der langdauernde Druck der mütterlichen Weichteile im Geburtskanal, sowie des Zangenlöffels bei der Extraktion, erhebliche Gefäß- und Gewebszerreißungen innerhalb der in sehr exponierter Lage befindlichen Geschwulst zur Folge gehabt, deren Ausdruck die Blutungen in und in der Umgebung der Geschwulst waren.

Casuistik.

Von den 8 Fällen angeboren kavernöser Hämangiome, die ich aus der mir zugänglichen Literatur zusammenstellen konnte, ist nur einer von pathologischer Seite veröffentlicht worden, die anderen haben Gynäkologen oder Kinderärzte beschrieben, und das leider durchwegs ohne nähere histologische Angaben.

1. Der erste Fall den ich entdecken konnte wurde im Jahre 1818 von *James Wardrop*[8]) beschrieben.

Das Kind kam mit einem kleinapfelsinengroßen Tumor — ein „subcutaneous naevus" wie es schon heißt, zur Welt. Dieser saß am linken hinteren Umfang des Halses und nahm bis zum 10. Tag nach der Geburt täglich an Größe zu. Es erfolgte dann ein Durchbruch der Haut, eine Blutung setzte ein und nach 3 Tagen starb das Kind. — Nach der Beschreibung waren die spongiösen Räume wie poliert. An einigen Stellen soll eine Ähnlichkeit mit den Herzhöhlen feststellbar gewesen sein, indem Bindegewebsstränge größere Hohlräume durchzogen wie die Chordae tendineae die Herzkammern.

2. In seinem Lehrbuch für Kinderärzte beschreibt *A. Bednar*[9]) 1853 eine „angeborene kavernöse Blutgeschwulst, welche aus einem fächerigen, undeutlich gefaserten und granulierten, Blut enthaltenden Gewebe bestand". — „Diese Geschwulst befand sich an der Außenseite des rechten Oberschenkels; sie war flach, über die Hautfläche nur wenig erhaben, enteneigroß, rundlich, teigig anzufühlen. Die Haut darüber war nicht verschiebbar; sie war bläulichrot und mit ausgedehnten Gefäßverzweigungen durchzogen."

3. *O. Pohl*[10]) erwähnt 1860 den Fall eines männlichen Neugeborenen, das mit einer rundlichen glatten Geschwulst über der Stirn „vom Umfang eines Zweitalerstücks" zur Welt kam.

4. Ein Gynäkologe, *G. Hartmann*[11]), beschreibt 1864 den Fall eines um 14 Tage zu früh geborenen Mädchens, das auf der rechten Seite des Nackens einen Tumor trug. Die Haut darüber war äußerst dünn und das darunter-

gelegene Gewebe schimmerte dunkelblau durch. Angeblich soll die Geschwulst einer „Plazenta von der fötalen Fläche aus gesehen" täuschend ähnlich gewesen sein. Ihre Konsistenz war ungleichmäßig weich.

5. *Peter Dibbern*[12]) beschreibt 95 Hämangiome die an der Kieler Chirurgischen Klinik bis zum Jahre 1869 zur Operation kamen. Unter diesen fand sich nur ein einziger Fall bei dem die Geschwulst schon bei der Geburt kavernös war: Fall 95. M. H., 19 Wochen alt, hatte ein kavernöses Hämangiom an der linken Halsseite „angeboren von der Größe einer Kinderfaust". Die Geschwulst soll bei der Geburt schwammig-weich gewesen sein.

6. *Eisenreiter*[13]) beschreibt 1892 einen Fall einer angeborenen kavernösen Blutgeschwulst, die in der Münchener Poliklinik zur Beobachtung kam: Josef W. wurde, nach Angabe der Mutter, mit einer taubeneigroßen Geschwulst an der rechten Halsseite geboren; diese ließ sich auf Druck bedeutend verkleinern und zeigte Pulsation.

7. Ein Fall der eine ziemlich weitgehende Ähnlichkeit mit dem unseren zeigt, wurde 1924 im Archiv für Gynäkologie von *Runge*[14]) veröffentlicht. Es handelte sich um das multiple Auftreten kavernöser Hämangiome an Gesicht und Extremitäten eines neugeborenen Knaben, der nur 10 Tage lebte. — Mit Ausnahme der Angabe, daß das erste Kind mit einem „offenen Rücken" zur Welt kam, bot die Anamnese der Eltern nichts Außergewöhnliches.

Nach der Beschreibung *Runge*'s, war die ganze linke Hälfte des Gesichts und des behaarten Kopfes bei der Geburt dunkelblaurot verfärbt und bis zu mehreren Zentimetern im Umfang angeschwollen. Das Auge lag unverändert in der Mitte dieser lividen Schwellung. Die Betastung der veränderten Partien ergab stellenweise eine teigige Konsistenz, an anderen Stellen mehr schwammartig ausdrückbare Partien. Die Unterlippe und die Zunge waren frei, die Mundbewegungen nicht beeinträchtigt, insbesondere wurde der Saugreflex prompt und mit Erfolg ausgelöst.

Es fanden sich nun noch weitere Veränderungen vor in Form von Verdickungen des linken Unterarms und der

linken Hand um mehr als das Doppelte. Wie am Gesicht, so ließ die Betastung auf ein kavernöses Gewebe schließen. Die innere Untersuchung des Kindes ergab nichts Anormales und es machte zu Beginn einen ganz munteren Eindruck. Die Ernährung war nicht ganz einfach zu bewerkstelligen, da das Kind zwar saugte, aber nicht schluckte.

Am 10. Tag Exitus lethalis unter Kräfteverfall und Dyspnoe, wobei der Eindruck kurz vorher der ist „als ob Teile des Kopftumors sich verhärten, thrombosieren". Leider findet sich keine nähere histologische Beschreibung vor.

8. In allerjüngster Zeit ist ein kavernöses Hämangiom bei einem Fötus von 24 cm Nackensteißlänge von einem Pathologen, *Herzog*[15]), beschrieben worden. — Da der Bericht von sachverständiger Seite stammt, gebe ich ihm breiteren Raum.

In diesem Fall handelte es sich nicht um eine Lokalisation am Kopf, sondern in der Hauptsache am Ober- und Unterschenkel, die „einen zusammenhängenden, blaurot durchschimmernden, ziemlich prall elastisch gespannten Sack bilden . . ." Die Geschwulst ergreift auch den Damm, den Penis und das Scrotum.

„Auf Einschnitten in den linken Ober- und Unterschenkel, wird die Geschwulst von kavernösen mit Blut gefüllten Räumen gebildet, die vor allem die Muskulatur durchsetzen und da zumeist ein weitlumiges Maschenwerk mit dünnen Septen dazwischen bilden; vielfach kann man bequem die Daumenkuppe in eine Masche einführen . . . In Cutis und Subcutis sind die Gefäßerweiterungen im allgemeinen weniger stark, stellenweise dringen aber auch hier sinuös erweiterte Gefäße bis unter der Epidermis. Mitunter ist die Haut durch eine Blutung in großem Umfang von der Unterlage abgehoben."

„Am Kopf, besonders am Gesicht, an Hals und Rumpf — da zum Teil symmetrisch —, an den oberen Extremitäten, läßt die Haut eine große Anzahl rundlicher, bis linsengroßer, etwas vorspringender, blauroter Geschwülstchen erkennen, die auf dem Durchschnitt aus einem oder

mehreren stark erweiterten Bluträumen bestehen. Von inneren Organen weist die Leber auf dem Durchschnitt des rechten Lappens eine erbsengroße, blutgefüllte Höhle auf, die von einer glatten Innenfläche ausgekleidet ist und sich deutlich an eine Lebervene anschließt. Im Übrigen zeigen die Organe keine besonderen Veränderungen".

Die Blutkapillaren waren größtenteils an der Dilatation nicht beteiligt. Die Kapillaren zwischen den Muskelbündeln, ebenso zwischen den subkutanen Fettläppchen, der Kutis usw. waren eng.

Als Besonderheit dieses Falles mag noch erwähnt werden, daß sehr reichliche und zum Teil sehr ausgedehnte erythropoetische Herde sich vorfanden, und zwar an erster Stelle perivaskulär im subkutanen Fettgewebe der freien Fußsohle.

„Bei der die linke untere Extremität, das äußere Genitale und das Gesäß einnehmenden Geschwulst handelt es sich demnach um ein Hämangiom, das durch enorme Erweiterung der Venen bedingt ist. Die übrigen in der Haut verstreuten Hämangiome bestehen ebenfalls aus erweiterten Venen, ebenso das der Leber. . . . Nach dem histologischen Befund . . . dürfen wir wohl die Erweiterung als die Folge fehlerhafter Anlagen deuten, die das System der Venen befallen haben und bereits in früher Entwicklung in Erscheinung getreten sind.

Als Anhang zur Casuistik möchte ich noch zwei Fälle angeborener kavernöser Lymphangiome bringen.

Der erste ist 1890 von *Guttmann*[15]) beschrieben worden: Bei einem neugeborenen Knaben nahm die Geschwulst einen großen Teil der vorderen resp. seitlichen Kopfhälfte und der vorderen Halspartie ein. – Trotz der anscheinend normalen Funktion der vitalen Organe, lebte das Kind nur 4 Tage. – Die Geschwulst bestand aus cystoiden Räumen; neben festen Stellen wurden zahlreiche flukturierende Partien palpiert. – Der Verfasser versprach einen eingehenderen Bericht folgen zu lassen, doch habe ich einen solchen nirgends auffinden können.

Das zweite kongenitale Lymphangiom war maligner Natur und wurde 1905 von *Glaser*[16]) beschrieben. Es handelte sich um einen weichen, zum Teil fluktuierenden Tumor, der sich vom Mandibularrand bis zum Ansatz des Sternums erstreckte. Er war mit der Haut, besonders in der rechten Cervikalgegend, innig verwachsen, ging rechts bis zur Schädelbasis heran und durchsetzte links vollständig den mittleren Teil der linken Schädelbasis, um an der Innenseite des Ospetrosum zum Vorschein zu kommen. Die Geschwulst bestand aus kleinen Cysten, die bald dickwandig, bald dünnwandig waren, und seine Massen durchsetzten sämtliche Weichteile und die Muskulatur. Die Trachea und der Oesophagus waren vollständig umschnürt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein netzförmig angeordnetes Gewebe, bestehend in der Hauptsache aus einer Anzahl Hohlräumen und dazwischenliegenden mehr oder minder zarten Bindegewebszügen. Das Lumen dieser Hohlräume war wechselnd und unregelmäßig in der Gestalt; ihre Wandung war von einem aus niederen Zellen zusammengesetzten Endothel ausgekleidet. Zerstreut lagen innerhalb der spärlichen Bindegewebszüge Durchschnitte von Arterien und Venen, welche teilweise rote Blutkörperchen enthielten. An verschiedenen Stellen des Präparates waren drüsige Gebilde zu sehen, von tubulo-azinösem Bau. Diese Gebilde trugen den Charakter von Speicheldrüsen, die durch das eingewucherte kavernöse Gewebe stark auseinandergedrängt waren. Wahrscheinlich handelte es sich um abgedrängte Teile der Glandula submaxillaris.

Bemerkenswert war, daß es sich nicht um eine einfache Erweiterung vorhandener Lymphgefäße handelte, sondern, wie aus dem ganzen Bau des Tumors hervorging, um eine wirkliche Neubildung von Bindegewebe und Lymphräumen. — Die Malignität des Tumors, der lediglich kontinuierliche, keine metastatische Ausbreitung zeigte, ergab sich aus dem unbeschränkten Wachstum und dem destruierenden Einwuchern der kavernösen Gewebsmassen in die Umgebung. Der maligne Charakter des Tumors bekundete

sich auch besonders dadurch, daß er an den Schädelknochen nicht halt machte, sondern dieselben arrodierte und so bis zur Schädelbasis vordrang.

Zusammenfassung.

Der Fall eines großen kongenitalen kavernösen Hämangiomas wurde makroskopisch und mikroskopisch beschrieben. — Dieses stellte ein Geburtshindernis dar. Es handelte sich vermutlich um eine angeborene Mißbildung eines umschriebenen Kapillarbezirkes.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Oberndorfer für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine Unterstützung bei der Abfassung derderselben, sowie Herrn Dr. Neller für die Überlassung des Materials, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Eine Photographie des Falles, sowie eine Röntgenaufnahme werden im Pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing aufbewahrt.

Literatur.

1. Kramer, Jahrbuch f. Kinderheilkunde, Bd. 60, 280, 1904.
2. Virchow, Die krankhaften Gewülste, Bd. III[1]. 25. Vorlesung, 1863.
3. H. Schuster, Hämangioma cavernosum im Herzen eines Neugeborenen. Virchow's Archiv 215, 3, 1914.
4. Runge, Multiple kavernöse Hämangiome beim Neugeborenen, Archiv f. Gynäkologie, Bd. 122, p. 491.
5. P. Guttmann, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 4, 1890.
6. H. Maas, Archiv f. klinische Chirurgie 12, 1870.
7. Th. Geßler, Zur elektrolytischen Behandlung der Angiome, Beitr. zur klin. Chirurgie 1889, 4.
8. James Wardrop, Medico Chirurgical Transactions, 1818, Vol. IX.
9. A. Bednar, Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge, Wien 1853, Teil IV, S. 203.
10. O. Pohl, Cannstatt's Jahresbericht für 1860, Bd. IV, S. 310.
11. G. Hartmann, Württemberger Med. Correspondenzblatt 1864.
12. Peter Dibbern, Inaug.-Dissertation, Kiel 1869.
13. F. Eisenreiter, Münchener medizinische Abhandlungen, 8. Reihe, 1892.
14. H. Runge, Archiv f. Gynäkologie, Bd. 122, S. 491, 1924.
15. G. Herzog, XX. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft, Leipzig 1925.
16. W. Glaser, Congenitales malignes Lymphangiom des Halses, Inaug.-Dissertation, München 1905.

Lebenslauf.

Am 25. Oktober 1899 zu London geboren, besuchte ich dortselbst das englische Gymnasium bis zu der 1916 erfolgten Ausweisung. Nach kurzem Besuch der hiesigen Luitpold-Kreisoberrealschule, bestand ich im Juni 1917, unmittelbar vor meiner Einberufung ins Heer, die Notreifeprüfung. Die Ergänzungsprüfung im Lateinischen legte ich ab während meiner Studienzeit an der Universität. Mit dem Sommersemester 1919 begann ich an der Ludwig-Maximilians-Universität München das Studium der Medizin und Chemie, um an dieser Hochschule bis zum medizinischen Staatsexamen, welches ich im Juni 1925 bestand, zu bleiben.